



# A PRODUÇÃO ANIMAL E O FOCO NO AGRONEGÓCIO

42ª Reunião Anual da SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECIA

25 a 28 de Julho de 2005 - Goiânia, Goiás

[Voltar](#)

## EFEITO DO NÍVEL NUTRICIONAL DURANTE A PRIMEIRA SECA APÓS A DESMAMA NA IDADE E PESO AO PRIMEIRO PARTO DE NOVILHAS DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS<sup>1</sup>

GERALDO M. DA CRUZ <sup>2</sup>, ARMANDO DE A. RODRIGUES <sup>2</sup>, MAURÍCIO M. DE ALENCAR <sup>2,3</sup>, ROGÉRIO T. BARBOSA <sup>2</sup>, LUCIANO DE A. CORRÊA <sup>2</sup>, RUI MACHADO <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido com apoio financeiro da Embrapa e da FAPESP.

<sup>2</sup> Pesquisadores, Embrapa Pecuária Sudeste, Caixa Postal 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP. E-mail: geraldo@cnpse.embrapa.br

<sup>3</sup> Bolsista do CNPq.

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de nível nutricional após a desmama, de grupo genético (GG) e da interação GG x nível de suplementação sobre o peso e idade ao primeiro parto de novilhas suplementadas em pastagem de coastcross. Durante dois anos 151 novilhas desmamadas, dos grupos genéticos 1/2 Angus + 1/2 Nelore (AN), 1/2 Canchim + 1/2 Nelore (CN), 1/2 Simental + 1/2 Nelore (SN) e Nelore (N), foram suplementadas com de cana-de-açúcar e 1,5 kg ou 3,0 kg de concentrado/animal/dia, durante o primeiro período da seca após a desmama. Nas duas secas seguintes elas foram suplementadas com cana-de-açúcar mais uréia e 1,5 kg de concentrado. As estações de monta ocorreram aos 14, 20 e 26 meses de idade. Houve diferenças para a idade ao primeiro parto entre GG, nível de suplementação e para a interação GG x nível de suplementação. A utilização de maior quantidade de concentrado (3,0 kg/animal/dia) após a desmama durante a época da seca não diminuiu a idade ao primeiro parto para os animais AN e N, mas diminuiu a idade para os animais SN e CN. A média de idade ao primeiro parto dos animais AN foi menor do que a dos demais grupos genéticos independentemente do nível de suplementação utilizado, porém não diferiu dos animais SN suplementados com 3,0 kg/animal/dia. A média de peso vivo ao primeiro parto foi de 398 kg. Não houve diferenças no peso ao primeiro parto entre os grupos genéticos, nível de suplementação e nem para a interação grupo genético x nível de suplementação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cana-de-açúcar, concentrado, gado de corte, novilhas cruzadas, novilhas nelore

EFFECT OF NUTRITIONAL LEVEL IN THE FIRST DRY SEASON AFTER WEANING UPON LIVEWEIGHT AND AGE AT FIRST CALVING OF HEIFERS OF DIFFERENT GENETIC GROUPS

**ABSTRACT:** The objective of this study was to evaluate the effect of nutritional level, genetic group and interaction between genetic group and nutritional level on liveweight and age at first calving of heifers supplemented on coastcross pasture. During two years 151 weaned heifers of the genetic groups 1/2 Angus + 1/2 Nellore (AN), 1/2 Canchim + 1/2 Nellore (CN), 1/2 Simmental + 1/2 Nellore (SN) and Nellore (N), were supplemented with sugar cane plus 1.5 or 3.0 kg of concentrate/animal/day during the first dry season after weaning. During the following dry seasons heifers were supplemented with sugar cane plus urea and 1.5 kg of concentrate/animal/day. Heifers were put in breeding seasons with 14, 20 and 26 months of age. There were differences for age at first calving between genetic group, nutritional level and for the interaction between genetic group and nutritional level. The utilization of 3.0 kg of concentrate showed similar age at first calving of AN and N animals, which received 1.5 kg of concentrate, but decreased the age for SN and CN animals. The mean age at first calving of AN animals was lower than the

other genetic groups, for both levels of supplementation used, even though it was similar to that of SN animals supplemented with 3.0 kg. The mean liveweight at first calving was 398 kg. There were no differences in liveweight at first calving among genetic groups, nutritional levels and neither for interaction between genetic group x nutritional level.

**KEYWORDS:** Beef cattle, concentrate, crossbred heifers, nellore heifers, sugarcane

## INTRODUÇÃO

Os principais fatores relacionados com a produção animal em condições de pastejo são a disponibilidade de matéria seca, a qualidade da forragem, o manejo da pastagem, a suplementação com concentrados e volumosos, o potencial genético do animal, os aspectos reprodutivos e a interação entre eles (Holloway et al., 1993; Morris et al., 1993). A suplementação com concentrados e volumosos e o manejo intensivo das pastagens tropicais são importantes fatores que afetam a disponibilidade de matéria seca e o valor nutritivo da forragem, os quais influenciam o ganho diário necessário para os bovinos atingirem peso e idade adequados ao primeiro parto, bem como para reduzir o intervalo de partos, principalmente nas fêmeas primíparas (Holloway et al., 1993). Para o animal em pastejo, pouco se conhece sobre o efeito da disponibilidade de matéria seca e sua interação com a suplementação com concentrado e volumoso e o potencial genético, sobre a eficiência biológica e econômica. O objetivo deste trabalho foi determinar se há efeito de nível nutricional, de grupo genético e da interação grupo genético x nível nutricional sobre o peso e idade ao primeiro parto de novilhas de diferentes grupos genéticos mantidas em pastagens rotacionadas de coastcross e suplementadas com dois níveis de concentrado após a desmama durante a primeira época da seca.

## MATERIAL E MÉTODOS

Cento e cinquenta e uma fêmeas, desmamadas na época da seca, cruzadas 1/2 Angus + 1/2 Nelore (AN), 1/2 Canchim + 1/2 Nelore (CN), 1/2 Simental + 1/2 Nelore (SN) e Nelore (N) foram utilizadas em um sistema de pastejo rotacionado em coastcross na Embrapa Pecuária Sudeste em São Carlos, SP durante dois anos. Os animais desmamados, com aproximadamente oito meses de idade, foram pesados após jejum de 16 horas e distribuídos nos tratamentos em delineamento inteiramente ao acaso com arranjo fatorial 4 x 2, com quatro grupos genéticos e dois níveis de suplementação: tratamento R1 com 1,5 kg de concentrado e tratamento R2 com 3,0 kg de concentrado por animal por dia. O concentrado R1 continha 48% de proteína bruta (PB) e o R2 36% de PB, visando suprir as necessidades de proteína degradável e não degradável no rúmen. O concentrado R1 foi formulado com 70% farelo de soja, 4,5% uréia, 0,5% sulfato de amônio, 17% milho, 2% calcário calcítico e 6% minerais, enquanto o R2 continha 47% farelo de soja, 2,2% uréia, 0,3% sulfato de amônio, 30,5% milho, 15% farelo de trigo, 2% calcário calcítico e 3% minerais. Os animais durante a primeira seca após a desmama foram mantidos em piquetes de *Cynodon dactylon* cv. Coastcross e suplementados com cana-de-açúcar à vontade. O período de suplementação durante a época da seca foi de 114 dias no primeiro ano e 84 dias no segundo ano. Os animais de cada grupo genético e tratamento (nível de concentrado) foram mantidos em piquetes separados utilizando-se um conjunto de 16 pastagens, cada um sub-dividido com cerca elétrica em cinco piquetes de 740 m<sup>2</sup>, totalizando 80 piquetes, sendo que cada piquete foi pastejado por 7 a 13 animais, dependendo da disponibilidade de forragem. Posteriormente, na época das águas os animais foram mantidos em pastagens adubadas e rotacionadas de *Brachiaria brizantha*

e suplementados nas duas secas seguintes com cana-de-açúcar à vontade corrigida com 0,9 % de uréia mais 0,1% de sulfato de amônio e 1,5 kg de concentrado contendo 18,8% PB; 81,5% NDT; 0,98% Ca e 0,63% P. Os animais entraram em monta nas seguintes oportunidades: a) monta aos 12-14 meses de idade, na estação das águas (meados de novembro a meados de fevereiro); b) monta extra aos 18-20 meses de idade no outono/inverno (meados de abril a meados de julho); e c) monta aos 24-26 meses de idade na época das águas (meados de novembro a meados de fevereiro). Os dados de idade e peso vivo ao primeiro parto foram submetidos à análise de variância pelo procedimento GLM (SAS, 2001), considerando os efeitos de grupo genético, tratamento e a interação grupo genético x tratamento, sendo as médias submetidas ao teste t.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade ao primeiro parto foi de 834 dias. A análise estatística para a variável idade ao primeiro parto mostrou que houve diferenças ( $P < 0,05$ ) para grupo genético, nível de suplementação e para a interação grupo genético x nível de suplementação. As médias de idade ao primeiro parto em função de nível de suplementação e de grupo genético são apresentadas na Tabela 1. A interação significativa indica que as diferenças entre os níveis de suplementação após a desmama, no primeiro período da seca, com relação a idade ao primeiro parto foi dependente do grupo genético. O desdobramento da interação nível de suplementação dentro do grupo genético, mostrou que a utilização de maior quantidade de concentrado (3,0 kg/animal/dia) após a desmama durante a época da seca não diminuiu a idade ao primeiro parto para os animais AN e N, mas diminuiu a idade ao primeiro parto para os animais SN e CN (Tabela 1). A média de idade ao primeiro parto dos animais do grupo genético AN foi menor ( $P < 0,05$ ) do que a dos demais grupos genéticos independentemente do nível de suplementação utilizado, com exceção dos animais SN suplementados com 3,0 kg que apresentaram idade ao primeiro parto semelhante. Por outro lado os animais da raça Nelore tiveram o primeiro parto mais tardiamente ( $P < 0,05$ ) do que os animais cruzados independentemente do nível de concentrado utilizado após a desmama na época da seca. Os animais SN e CN apresentaram menor idade ( $P < 0,05$ ) ao primeiro parto que os animais nelore em ambos os níveis de suplementação. Essas médias de idade ao primeiro parto são inferiores a observada por Rodrigues et al. (2003) para animais dos mesmos grupos genéticos (952 dias), porém desmamados na época das águas, suplementados ou não, e que só entraram em monta após apresentar intervalo regular de cio. Essa redução na idade ao primeiro parto traz benefícios que vão além da antecipação do início da vida produtiva do animal (Short et al. 1994). Toda vez que se reduz a idade ao primeiro parto de três para dois anos se elimina a categoria de novilhas entre dois e três anos, permitindo redução da taxa de lotação das pastagens, que podem ser aproveitadas para outras categorias produtivas. A análise estatística para a variável peso vivo ao primeiro parto mostrou que não houve diferenças ( $P > 0,05$ ) para grupo genético, nível de suplementação e nem para a interação grupo genético x nível de suplementação. As médias de peso vivo ao primeiro parto são apresentadas na Tabela 2. O peso ao parto é um aspecto importante pois tem sido verificado que baixo peso ao parto, principalmente em primíparas, afeta a reconcepção (Lobato et al., 1998). A média de peso ao primeiro parto das fêmeas do presente trabalho (398 kg), foi inferior a obtida por Rodrigues et al. (2003), com animais dos mesmos grupos genéticos (447 kg), suplementados ou não em pastagem adubada no verão, porém desmamados na época das águas. Ressalta-se que no presente trabalho os animais tiveram uma redução na idade ao primeiro parto de aproximadamente quatro meses comparativamente ao trabalho realizado por Rodrigues et al. (2003).

## CONCLUSÕES

O nível de suplementação com concentrado, após a desmama na época da seca, não diminui a idade ao primeiro parto dos animais Angus x Nelore e Nelore, mas diminui nos animais Simental x Nelore e Canchim x Nelore. O peso ao primeiro parto não foi afetado por nenhum dos fatores estudados. Animais Angus x Nelore se mostram mais precoces do que os animais Nelore na idade ao primeiro parto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HOLLOWAY, J.W. , WARRINGTON, B.G. , ROUQUETTE, JR. et al. Herbage allowance x yearling heifer phenotype interactions for growth of Brahman-Hereford F1 first-calf females grazing humid pasture and semiarid rangeland. **Journal of Animal Science**, v.71, p.271-281, 1993.
2. LOBATO, J.F.P.; DERESZ, F.; LEBOUTE, E.M. et al. Pastagens melhoradas e suplementação alimentar no comportamento reprodutivo de vacas de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.27, n.1, p.47-53, 1998.
3. MORRIS, C.A.; BAKER, R.L.; HICKEY, S. Evidence of genotype by environment interaction for reproductive and maternal traits in beef cattle. **Animal Production**, v.56, n.1, p.69-83, 1993.
4. RODRIGUES, A. de A.; CRUZ, G. M.; ALENCAR, M. M. et al. Efeito do nível nutricional e grupo genético na idade e peso de entrada em reprodução e ao primeiro parto. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40, 2003, Santa Maria, RS. **Anais...** Santa Maria, SBZ, 2003. CD-Room.
5. SAS INSTITUTE. SAS/STAT 2001:.. Erro! Indicador não definido.
6. SHORT, R.E.; STAIGMILLER, R.B.; BELLOWS, R.A. et al. Breeding heifers at one year of age: biological and economic considerations. In: Fields, M.J. and Sand, R.S. ed. **Factors affecting calf crop**. Boca Raton: CRC Press, 1994. p. 55-69.

Tabela 1 - Idade ao primeiro parto de acordo com o grupo genético e o nível de suplementação com concentrado após a desmama, durante a primeira estação da seca<sup>1</sup>

Nível de suplementação	Grupo Genético <sup>2</sup>			
	AN	SN	CN	NE
1,5 kg de concentrado/animal/dia	702 ± 30Aa	796 ± 36Ab	946 ± 27Ac	979 ± 28Ad
3,0 kg de concentrado/animal/dia	716 ± 31Aa	762 ± 32Bab	808 ± 28Bb	967 ± 28Ac

<sup>1</sup> Média estimada ± erro padrão, 151 animais

<sup>2</sup> AN = Angus x Nelore; SN= Simental x Nelore; CN= Canchim x Nelore e N= Nelore

AB abcd Médias seguidas de letras maiúsculas iguais na coluna e minúsculas iguais na linha não diferem (P> 0,05) pelo teste t.

Tabela 2 - Peso ao primeiro parto de acordo com o grupo genético e o nível de suplementação com concentrado após a desmama, durante a primeira estação da seca<sup>1</sup>

Parâmetro	Grupo genético(GG) <sup>2</sup>				Suplementação(TRAT) <sup>3</sup>	
	AN	SN	CN	N	R1	R2
Peso ao primeiro parto, kg	394 ± 9a	403 ± 10a	399 ± 8a	396 ± 8a	401 ± 6a	395 ± 6a

<sup>1</sup> Média estimada ± erro padrão, 151 animais

<sup>2</sup> AN = Angus x Nelore; CN= Canchim x Nelore; SN= Simental x Nelore e N= Nelore

<sup>3</sup> R1= 1,5 kg de concentrado/animal/dia e R2 = 3,0 kg concentrado/animal/dia.

Médias seguidas de letras iguais na linha, dentro de GG ou TRAT, não diferem (P>0,05), pelo teste t.